

## 特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）  
〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 TDK049WO	今後の手続きについては、様式PCT/ IPEA/ 416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/16160	国際出願日 (日.月.年) 17. 12. 2003	優先日 (日.月.年) 24. 12. 2002
国際特許分類 (IPC)	Int. Cl <sup>1</sup> H01L23/12 H05K3/46	
出願人 (氏名又は名称) TDK株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a. ☒ 附属書類は全部で 1 ページである。

☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）

☐ 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替用紙

b. ☐ 電子媒体は全部で \_\_\_\_\_（電子媒体の種類、数を示す）。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 08. 06. 2004	国際予備審査報告を作成した日 22. 09. 2004		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 坂本 薫昭	4R	9265
電話番号 03-3581-1101 内線 6363			

第 I 欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、                     語による翻訳文を基礎とした。  
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
☐ PCT規則12.4にいう国際公開  
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-12 ページ、出願時に提出されたもの  
第                      ページ\*、                     付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第                      ページ\*、                     付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 1-6 項、出願時に提出されたもの  
第                      項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
第                      項\*、                     付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第                      項\*、                     付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1/5-5/5 ページ/図、出願時に提出されたもの  
第                      ページ/図\*、                     付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第                      ページ/図\*、                     付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第                      ページ  
☒ 請求の範囲 第 7-8 項  
☐ 図面 第                      ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること)                       
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)                     

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第                      ページ  
☐ 請求の範囲 第                      項  
☐ 図面 第                      ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること)                       
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)                     

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-6	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-6	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-6	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

- 文献1: JP 11-74636 A(日本特殊陶業株式会社)1999.03.16  
2: JP 8-125331 A(株式会社東芝)1996.05.17  
3: JP 2001-274554 A(株式会社東芝)2001.10.05  
4: JP 61-181662 A(沖電気株式会社)1996.08.14  
5: JP 10-70369 A(松下電工株式会社)1998.03.10  
6: JP 2001-68810 A(大日本印刷株式会社)2001.03.16

請求の範囲1-2に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1-3より進歩性を有しない。絶縁シートを加圧することで、シート厚みを柱状導体の高さに倣わせ一定厚の層を形成する構成は、文献2-3に記載されており、文献1に開示されるような配線パターンと柱状電極を形成したのちに、絶縁層を形成する製造方法においても、上記構成を採用することは、当業者が適宜なし得たものと認められる。また、絶縁層に凹凸パターンを形成することは、文献1に開示されている(段落[0037]参照)。

請求の範囲3-6に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1-4より進歩性を有しない。カバー層は文献4に開示されており、また、カバー層を除去する手段は設計事項にすぎない。

凹凸パターンを介してカパー層と密着した絶縁シートを上方より貼り合わせ前記柱状導体をストッパとして前記柱状導体高さまで前記絶縁シートを加圧することでシート厚みを前記柱状導体の高さに倣わせ一定厚からなる層を形成する第2の工程と、

- 5 前記第2の工程にて形成した前記層の表面からカパー層を化学反応によって除去し前記配線パターンと前記柱状導体との密着強度を増大させるための前記凹凸パターンを露出させる第3の工程とを繰り返し行い、前記層の厚みを決定する前記柱状導体を前記層間接続部として用いることを特徴とする電子部品の製造方法。

- 10 4. 前記樹脂シート中にスペーサ機能を有する粒子を混在させ、前記第2の工程において前記柱状導体と前記カパー層との間に前記粒子を挟み込むことで前記柱状導体の上面に薄膜絶縁層を形成し、前記第3の工程で前記凹凸パターンを露出させた後、前記薄膜絶縁層を除去することを特徴とする請求項3に記載の電子部品の製造方法。

- 15 5. 前記薄膜絶縁層の厚みは、1～15  $\mu\text{m}$ の間であることを特徴とする請求項4に記載の電子部品の製造方法。

6. 前記柱状導体はめっき処理によって形成されることを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれか1項に記載の電子部品の製造方法。

7. (削除)

- 20 8. (削除)